L'ECONOMIA AL MÓN CAPITALISTA

Guillem Carreras i Díaz
Josep María Vidal i Villa

1 ESPECIFICACIONS GENERALS 2
1.1 NOM PROGRAMA 2
1.2 AUTORS 2
1.3 TEMÀTICA 2
1.4 NIVELL EDUCATIU 2
2 INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT 3
2.1 Els indicadors econòmics i socials 3
2.2 Els països referenciats 7
2.3 Consulta dels indicadors d'un país 8
2.4 Correlació d'un indicador amb tots els altres . . . 8
2.5 L'estudi d'un indicador 9
2.6 Estudi de les relacions entre dos indicadors 10
3 ASPECTES PEDAGÒGICS 11
3.1 OBJECTIUS 11
3.2 CONEIXEMENTS PREVIS 11
3.3 UNA PROPOSTA METODOLÒGICA D'ÚS 12
3.4 DOCUMENTACIÓ PER A L'ALUMNE 13

1 ESPECIFICACIONS GENERALS

1.1 NOM PROGRAMA

L'ECONOMIA AL MÓN CAPITALISTA: any 1980.

1.2 AUTORS

Guillem Carreras i Díaz (Programa d'Informàtica Educativa).
Josep Maria Vidal i Villa (Fac. Ciències Econòmiques. Universitat de Barcelona).

1.3 TEMÀTICA

Aquest programa permet manipular una base de dades constituïda per 26 indicadors socials i econòmics per a 94 països de l'àrea capitalista, tots ells referents a l'any 1980.

El programa proporciona també un cert suport estadístic i gràfic que permet globalitzar la informació.

Aquesta és una eina oberta destinada a fer que els alumnes mateixos treguin llurs pròpies conclusions a partir d'un cúmul de dades objectives amb l'ajut del professor que hauria d'actuar com un estimulador de petites recerques.

1.4 NIVELL EDUCATIU

Aquest programa pot ser emprat en qualsevol assignatura on s'estudiïn les característiques socials i econòmiques dels diferents països a escala mundial i llurs relacions mútues.

Els indicadors socials i econòmics utilitzats són de dues menes: els uns són de comprensió elemental i immediata com, per exemple, la taxa de mortalitat o l'energia per càpita; d'altres són conceptualment més complexos i calen certs coneixements especialitzats. Això implica que l'ús d'aquest programa també es pot fer a dos nivells: un nivell simple fixant-se en indicadors fàcilment entenedors i un altre per al qual calen certs coneixements de teoria econòmica.

És aquest fet el que possibilita l'ús d'aquest programa en una gran varietat d'assignatures, des de les ciències socials del cicle superior d'E.G.B. fins a l'ensenyament universitari, passant pel B.U.P. i el primer i segon grau de F.P.

2 INSTRUCCIONS DE FUNCIONAMENT

El programa consta d'un arxiu executable: EC.COM i de 5 arxius més de dades:

- PORTADA.BIN
- LLETRES1.CAR
- LLETRES2.CAR
- ECONGRAF.DAD
- CORRE.DAD

En executar el programa apareix una pantalla que conté els seus títols de crèdit i una indicació en el sentit de prémer qualsevol tecla per continuar.

Un cop fet, el programa carrega uns arxius i demana si volem utilitzar la impressora. Si hom prem **S**, cada cop que el programa tregui un llistat ens demanarà si el volem per pantalla o per impressora. Si hom prem **N**, suposarà que d'ara endavant tots els llistats seran per pantalla.

A continuació hom passa al menú principal. Les opcions d'aquest menú són:

- Consultar els indicadors d'un país
- Correlacionar un indicador amb tots els altres
- Estudiar un indicador
- Estudiar les relacions entre dos indicadors
- Consultar la llista dels indicadors disponibles
- Consultar la llista dels països referenciats
- Acabar

Per triar una d'aquestes opcions cal desplaçar-se sobre la pantalla mitjançant les fletxes verticals i confirmar l'opció triada prement la tecla de validació. Aquest mecanisme de tria és el que s'utilitzarà també en altres menús d'aquest programa.

Abans de passar a examinar el que fan les diferents opcions d'aquest menú principal, caldrà fer una breu exposició del significat dels indicadors socials i econòmics utilitzats i el perquè de la tria dels països referenciats.

2.1 Els indicadors econòmics i socials

Els indicadors que manipula aquest programa, corresponents a l'any 1980, són els següents:

- **Població:** està expressada en milers d'habitants i és una estimació a "meitat d'any". Les dades provenen del Banc Mundial que, a la seva vegada, les ha obtingut de la Divisió de Població del Servei d'Estadística de les Nacions Unides, de la Oficina del

Padró dels Estats Units i de l'arxiu de dades del Banc Mundial mateix. (Font: WORLD TABLES, vol. I, Economic data sheet 1. The World Bank).

- **Natalitat:** És la taxa bruta de natalitat definida com el nombre de nascuts vius en un any per 1000 habitants respecte a la població a meitat d'any. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data sheet 1. The World Bank).

- **Mortalitat:** Es la taxa bruta de mortalitat definida com el nombre de morts en un any per 1000 habitants respecte a la població a meitat d'any. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **% Població urbana:** Les dades de població urbana que ofereix el Banc Mundial procedeixen del Demographic Yearbook i de l'arxiu de dades de la organització mateixa. La població urbana es defineix usualment com el nombre d'habitants de les ciutats, però pel fet que les definicions d'àrea urbana difereixen segons els països, les dades no són comparables entre elles. Però, si més no, el percentatge que donem és la millor aproximació possible al grau d'urbanització real de cada país. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **Esperança de vida:** L'esperança de vida en néixer és la mitjana d'anys de vida que tenen els nadons si s'acompleix el risc de mortalitat actual de la població en el moment del naixement. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **Ocupació:** L'ocupació és expressada en milers d'habitants. Les fonts primàries d'aquestes dades proporcionades pel Banc Mundial són les de l'O.I.T., Yearbook of Labour Statistics i el fons documental del Banc Mundial mateix. El volum d'ocupació total és un indicador elaborat per nosaltres mateixos a partir dels tants per cent d'ocupació sobre la població total donats pel Banc Mundial. Aquests percentatges expressen la taxa d'activitat de la força de treball com a percentatge de la població de totes les edats i estan basats en les taxes de participació que ofereix l'O.I.T. que reflecteixen l'estructura de la població edat/sexe a llarg termini. Hi han algunes (poques) estimacions per a alguns països fetes pel Banc Mundial mateix. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **% Ocupació agrícola:** Aquest percentatge sobre l'ocupació total, expressa la força de treball lligada a activitats agrícoles, incloent-hi la caça, la ramaderia i la pesca. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **% Ocupació industrial:** Aquest percentatge sobre l'ocupació total expressa la força de treball lligada a activitats industrials, incloent-hi mines i pedreres, indústria manufacturera,

construcció i obres públiques (aigua, gas, electricitat i serveis sanitaris). (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **% Ocupació en serveis:** Aquest percentatge calculat sobre l'ocupació total ha sigut elaborat per nosaltres com a complement a 100 dels dos últims. Cal tenir en compte que no mesura els casos inclosos en l'ocupació agrícola i industrial.

- **% Ocupació de la dona:** Aquest indicador, a diferència dels anteriors, dóna el percentatge de dones treballadores sobre el total de la població femenina de totes les edats i no sobre el total d'ocupació. La majoria de les dades provenen de l'O.I.T. i la resta ha sigut fruit d'estimacions. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **P.N.B. per càpita:** És el producte nacional brut per càpita expressat en dòlars USA. L'absència de dades comparables del P.N.B. per càpita per a tots els països i anys ens han obligat a treballar interpolant valors sobre el període 1979-1981, tenint també en compte el deflactor implícit en el P.N.B. dels EUA i l'evolució del P.N.B. en cada país. (Fonts: Yearbook of National Accounts Statistic (N.U.) i World Bank Atlas).

- **% P.I.B. agrícola:** És el tant per cent del producte interior brut degut a activitats agrícoles respecte del P.I.B. total en moneda nacional. Per activitats agrícoles s'entenen les esmentades a l'apartat que parla del % de l'ocupació agrícola. (Font: WORLD TABLES, vol. I, Economic Data Sheet 1. The World Bank).

- **% P.I.B. industrial:** És el tant per cent del producte interior brut degut a activitats industrials respecte del P.I.B. total en moneda nacional. Per activitats industrials s'entenen les esmentades a l'apartat que parla del % de l'ocupació industrial. (Font: WORLD TABLES, vol. I, Economic Data Sheet 1. The World Bank).

- **Productivitat agrícola:** Aquest indicador permet mesurar d'una forma aproximada la productivitat agrícola real d'un país. Es calcula dividint el percentatge del P.I.B. agrícola pel % d'ocupació agrícola i mesura la relació entre el pes relatiu del P.I.B. agrícola sobre el P.I.B. total respecte al pes relatiu de l'ocupació agrícola sobre l'ocupació total. (Font: elaboració pròpia).

- **Taxa de cobertura:** És el quocient entre les importacions i les exportacions, a preus corrents en moneda nacional, multiplicat per cent. (Font: WORLD TABLES, vol. I, Economic Data Sheet 1. The World Bank).

- **% Exp. països industr.:** Aquest indicador és calculat com el percentatge d'exportacions a països industrialitzats sobre el total d'exportacions de cada país. (Font: F.M.I., Direction of Trade).

- **% Exp. al primer client:** És el tant per cent de les exportacions al primer país de destinació respecte al total d'exportacions. En certa manera és una mesura del grau de dependència d'un país respecte dels països clients. (Font: F.M.I., Direction of Trade).

- **% Exp. / P.I.B.:** És el tant per cent de les exportacions respecte al producte interior brut a preus corrents en moneda nacional. Com més gran sigui el pes de les exportacions sobre el P.I.B., més gran és la dependència d'un país respecte a les exportacions. (Font: WORLD TABLES, vol. I, Economic Data Sheet 1. The World Bank).

- **Habitants per metge:** Aquest indicador espressa el total de la població dividit pel nombre de metges en actiu amb titulació universitària. La font de dades primària és el World Health Statistics i s'utilitza també el fons documental del Banc Mundial. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **Calories per càpita:** És el tant per cent de l'oferta alimentària real, traduïda a calories, respecte als requeriments energètics estimats. La F.A.O. ha determinat aquests requeriments sobre la base de les necessitats fisiològiques per a una activitat normal i una salut correcta, tenint en compte la temperatura ambient, el pes del cos i la distribució per sexe i edat de la població a cada país. La font de dades primària és el Production Yearbook de la F.A.O. i s'utilitza també el fons documental del Banc Mundial. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **Proteïnes per càpita:** Aquest indicador expressa l'oferta de proteïnes per càpita i per dia, mesurada en grams/dia. Les fonts primàries són les mateixes que les utilitzades per a l'anterior indicador. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **Mortalitat infantil:** La taxa de mortalitat infantil expressa el nombre de nadons que moren abans de complir un any per cada mil nascuts vius. La font primària és el Demographic Yearbook de les Nacions Unides i s'utilitza també l'arxiu de dades del Banc Mundial. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **% Escolarització primària:** Aquest indicador expressa el nombre total d'alumnes de totes les edats en ensenyament primari com a tant per cent sobre la població en edat d'assistir a l'es-

cola, que normalment se situa entre els 6 i els 11 anys d'edat. No és, per tant, d'estranyar que a vegades aquest indicador superi el valor 100, la qual cosa pot indicar, per exemple, l'existència d'escolarització d'adults. Les fonts primàries utilitzades pel Banc Mundial són el Statistical Yearbook de l'UNESCO i el seu propi arxiu. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **Energia per càpita:** El consum d'energia per càpita s'expressa com el consum anual d'energia comercial (carbó, petroli, gas natural i electricitat, incloent la d'orígens hidroelèctric, nuclear i geotèrmic) mesurat en quilograms de carbó equivalent per càpita. La font primària és el World Energy Supplies de les Nacions Unides. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **Cotxes per 1000 habitants:** Aquest indicador expressa el nombre d'automòbils de turisme per mil habitants. Entendrem per automòbil de turisme els vehicles a motor amb una capacitat màxima per a 8 persones, incloent taxis i jeeps, i excloent ambulàncies, vehicles funeraris i militars. La font de dades primària és el Statistical Yearbook de les Nacions Unides. (Font: WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

- **Grau de dependència:** Aquest indicador expressa el pes del primer o primers productes bàsics d'exportació sobre el conjunt de les exportacions de cada país. S'han considerat com a principals productes d'exportació aquells que representen un percentatge elevat (superior com a mínim al 10% del total) i s'han seleccionat els més importants (que oscil.len entre 1 i 5 segons els països). Les dades provenen del Fons Monetari Internacional i es refereixen exclusivament a productes primaris: agrícoles, ramaders o minerals, incloent el petroli. Aquesta font no proporciona informació per als països industrialitzats i per a aquests s'ha utilitzat com a font d'informació la que ofereix el Banc Mundial que es refereix únicament al percentatge dels tres primers productes d'exportació sobre el total d'exportacions. (Fonts: F.M.I., INTERNATIONAL FINANCIAL STATISTICS. Yearbook: International transactions, section 70 i WORLD TABLES, vol. II, Social Data Sheet 1. The World Bank).

2.2 Els països referenciats

Donat que l'objectiu d'aquest programa és el de donar un marc d'estudi per a comprendre l'estat de l'economia en el bloc capitalista i les interrelacions entre els diferents països, s'ha hagut de fer una tria acurada dels diferents països referenciats. Els criteris utilitzats són els següents:

- Excloure tots els països en transició socialista.

- Excloure tots els països amb menys d'un milió d'habitants per dues raons: per llur escassa importància relativa en l'àmbit de l'economia mundial i per la pràctica impossibilitat d'obtenir dades fiables per a la majoria. Hem fet una única excepció amb Gabon que, malgrat tenir menys d'un milió d'habitants, el seu caràcter d'exportador de petroli fa que jugui un cert paper en l'economia mundial.

- Excloure un conjunt de països amb més d'un milió d'habitants per als quals, per diferents raons, és impossible obtenir dades estadístiques fiables. Són països que per raons polítiques (guerra, independència recent, etc.) o per altres raons (no existència de dades per a certes variables) ha estat necessari eliminar. Entre aquests podem esmentar Gàmbia, Guinea, Burundi, Lesotho, Botswana, Rwanda, Zimbabwe, Emirats Arabs Units, Líban, Jordània i Bangla Desh. Taiwan tampoc no ha pogut ser estudiat ja que la Xina Popular ha sustituït a aquest país en les estadístiques internacionals. Finalment, Puerto Rico i Suïssa han hagut de ser exclosos pel fet de no disposar de prou informació per a un elevat nombre de variables.

Un cop feta aquesta selecció, el nombre de països estudiats queda reduït a 94, la qual cosa és suficient per poder donar una informació valuosa sobre l'estructura mundial del sistema econòmic capitalista.

A continuació passarem a detallar el que fan les diferents opcions del menú principal.

2.3 Consulta dels indicadors d'un país

En aquesta opció del menú el programa primer demana que teclegeu el nom del país del qual voleu consultar els indicadors. Si us equivoqueu, per exemple heu entrat España en lloc d'Espanya, l'ordinador us indicarà que no ha trobat España i que premeu qualsevol tecla per a continuar. Si el nom del país és correcte i és un dels països referenciats, l'ordinador mostrarà a pantalla els indicador socials i econòmics d'aquest país. Per tornar al menú principal després d'haver fet la consulta sols cal prémer qualsevol tecla.

2.4 Correlació d'un indicador amb tots els altres

El programa permet consultar els coeficients de correlació lineal entre qualsevol parella d'indicadors significatius. Els indicadors disponibles per a aquesta opció són 24 ja que hem eliminat la població i l'ocupació pel fet de tractar-se de dades dependents de la grandària d'un país i difícilment correlacionables entre països diferents.

Mitjançant les fletxes verticals hom pot desplaçar-se sobre la pantalla per triar un indicador i hom confirmarà l'opció triada prement la tecla ←┘ . Immediatament la pantalla mostrarà els coeficients de correlació lineal entre l'indicador triat i la resta d'indicadors significatius. Prement qualsevol tecla hom pot tornar al menú principal.

Si, per exemple, hem triat l'esperança de vida al menú d'aquesta opció, la pantalla ens permetrà consultar els coeficients de correlació entre l'esperança de vida i els altres indicadors. Aquests coeficients són més significatius com més pròxims siguin a 1, en valor absolut. Perquè un coeficient de correlació comenci a ser significatiu cal que superi un valor de l'ordre de 0.6 també en valor absolut.

Així, en l'exemple triat, podem veure que el coeficient de correlació entre l'esperança de vida i la natalitat és de -0.88, és a dir: hi ha una forta correlació negativa, la qual cosa significa que a més esperança de vida hi ha menys natalitat. En canvi, per exemple, l'esperança de vida no està correlacionada amb la taxa de cobertura. Òbviament, la correlació de l'esperança de vida amb ella mateixa és la unitat.

Una conseqüència immediata de la consulta d'aquesta taula és extreure el fet que en les societats més industrialitzades l'esperança de vida és més gran: sols cal tenir en compte els valors de la correlació per als següents indicadors:

% Població urbana	0.80
% Ocupació agrícola	-0.90
% Ocupació industrial	0.83
% Ocupació en serveis	0.86
% P.I.B. agrícola	-0.76
% P.I.B. industrial	0.71

2.5 L'estudi d'un indicador

El programa permet estudiar el valor que pren un indicador determinat per a cada país referenciat. Si hom tria aquesta opció del menú principal hom passa a una pantalla que permet triar un indicador en la forma usual. Un cop feta aquesta operació, l'ordinador presenta quatre pantalles consecutives en les quals apareixen els noms dels països i els valors de l'indicador, ordenats per valors creixents d'aquest últim.

2.6 Estudi de les relacions entre dos indicadors

Aquesta opció del menú principal permet estudiar les relacions entre dos indicadors significatius tant des d'un punt de vista numèric com gràfic, al mateix temps que permet dur a terme petites investigacions.

L'ordinador comença demanant que hom seleccioni els dos indicadors triats, la qual cosa es fa segons el mètode estàndard, utilitzant dues vegades consecutives les tecles amb les fletxes i la tecla de validació. Un cop feta aquesta operació la pantalla mostra un sub-menú que permet o bé fer un estudi numèric, o bé passar a les representacions gràfiques que permeten també dur a terme petites recerques o bé tornar al menú principal.

Si hom tria la primera opció del sub-menú, l'ordinador presenta sis pantalles consecutives on apareixen el nom del país i el valor dels dos indicadors triats, ordenats pel valor de l'indicador triat en primer lloc.

Si hom passa a les representacions gràfiques, la pantalla mostra en coordenades cartesianes la distribució dels punts representatius dels diferents països, especificant quin indicador és representat a l'eix X i quin al Y, i el coeficient de correlació lineal entre ells. Cal posar de manifest que la retolació numèrica dels eixos de coordenades és expressada en notació científica.

Al mateix temps, la pantalla presenta un altre sub-menú que permet o bé tornar al menú anterior, o bé localitzar un país sobre la representació gràfica o bé identificar qualsevol dels punts representats.

Si hom tria l'opció que permet <u>localitzar un país</u>, l'ordinador demana el nom del país que desitgem veure. Si el nom teclejat és correcte i correspon a un dels països referenciats, el programa fa que sobre la gràfica aparegui un rombe que envolta el punt representatiu del país triat i dóna els valors de la parella d'indicadors que s'estan estudiant per a aquest país. Al mateix temps, un altre sub-menú ens permet consultar els valors dels indicadors per al país triat.

En el cas de triar l'opció que permet <u>identificar un punt</u>, el programa comença envoltant amb un rombe el punt representatiu d'Espanya, la qual cosa permet a l'usuari visualitzar quina és la posició relativa del nostre estat, respecte dels dos indicadors triats, dins del conjunt dels 94 països. A partir d'aquest moment, hom pot desplaçar el rombe sobre la gràfica, anar a envoltar qualsevol altre punt i consultar quin país representa i, si hom vol, consultar els valors dels indicadors per a aquest país.

Per desplaçar el rombe sobre la gràfica s'han introduït dos tipus de moviment: un de lent i un altre de ràpid. El lent s'aconsegueix mitjançant les quatre tecles amb fletxes i el ràpid mitjançant les tecles

```
    I
J       K
    M
```

La tecla **I** permet desplaçar ràpidament el cursor cap a dalt, la **M** cap a baix, la **J** cap a l'esquerra i la **K** cap a la dreta. Un cop el punt que hom vol estudiar és envoltat correctament pel rombe, prement la tecla ⟵┘ hom pot esbrinar quin és el país representat al mateix temps que l'ordinador demana si volem consultar els indicadors. Prement **S** la pantalla mostra els valors dels indicadors per a aquest país; si hom prem **N** el programa permet tornar a moure el rombe i fer una altra consulta, o bé tornar al menú anterior prement la barra espaiadora.

3 ASPECTES PEDAGÒGICS

3.1 OBJECTIUS

L'objectiu fonamental d'aquest programa és de dotar a l'alumne d'una eina prou versàtil per a compendre el panorama global de l'economia del bloc capitalista i dels desequilibris existents entre els diferents països d'aquesta àrea. El fet que les dades facin referència a l'any 1980 i no a una data més propera és degut a l'inevitable retard que implica llur recull, publicació i anàlisi.

Un objectiu secundari, i no per això menys important, és d'anar acostumant l'alumne a la manipulació de quantitats significatives d'informació d'una manera molt ràpida i immediata (la qual cosa sols és possible mitjançant mètodes informàtics) i a aprendre a treure conclusions pròpies.

Com passa en qualsevol arxiu de dades, quasi sempre cal completar la informació amb dades externes. En aquest sentit, aquest programa també ha d'acostumar a l'alumne a saber quan cal anar a cercar informació complementària i on (llibres de text, manuals, enciclopèdies, etc.) per ampliar, validar o rebutjar una hipòtesi.

3.2 CONEIXEMENTS PREVIS

Els coneixements previs que necessita l'alumne per utilitzar aquest programa depenen de la intensitat de càrrega en conceptes econòmics que el professor vulgui introduir. Com ja ho hem comentat a l'apartat 1.4 existeixen diferents nivells d'ús, però sigui el nivell que sigui és del tot necessari que l'alumne conegui el significat dels indicadors amb què haurà de treballar i que no seran, en nivells d'ús simple, tots els indicadors continguts a l'arxiu.

En principi, també calen certs coneixements de geografia per a tenir present la situació de cada país i el seu entorn geogràfic, climàtic, els seus recursos naturals, etc. En tot cas, si l'alumne no té prou interioritzats aquests conceptes, sempre és possible recórrer a l'ajuda de mapes i consultes bibliogràfiques complementàries.

3.3 UNA PROPOSTA METODOLÒGICA D'ÚS

El professor pot utilitzar aquest programa de dues maneres diferents que no són pas excloents, sinó complementàries. La primera consistiria en la preparació de materials impresos per a donar als alumnes perquè ells els treballessin d'acord amb unes línies generals.

La segona, molt més enriquidora, és la següent: un cop explicat el funcionament del programa i definit el significat dels indicadors amb què han de treballar els alumnes, dividir la classe, o un grup de mitja classe si no hi ha prous ordinadors, en equips de dos o tres alumnes i proposar petites recerques a dur a terme. El paper del professor ha de ser fonamentalment el de suggeridor de possibles camins i el de canalitzador cap a altres recursos externs: llibres, mapes, etc., però sempre deixant un gran marge per a l'iniciativa personal de l'alumne. Un cop finalitzat el treball dels alumnes cal que o bé sintetitzin la feina feta en un informe que el professor estudiarà i, si cal, retornarà a l'equip per a ulteriors ampliacions, o bé que es faci a nivell de la classe una discussió moderada pel professor on cada equip explicarà les conclusions a què ha arribat i el camí que ha seguit per a fer-ho.

Com a exemples de petites investigacions podríem esmentar les següents, però ha de ser el professor mateix qui, fent ús de la seva creativitat, proposi usos diversificats d'aquest programa:

- Establir de quins factors depèn el treball de la dona. (Suggeriments: llistar aquest indicador i analitzar quin és el tipus de societat on la dona treballa poc, quina és la situació

d'Espanya i dels països llatinoamericans en aquesta llista, quina la situació dels països industrialitzats i quina la dels d'Àfrica central).

- Quina és l'estructura sanitària dels països productors de petroli?

- La societat urbana millora la qualitat de vida: alimentació, sanitat, esperança de vida, etc.?

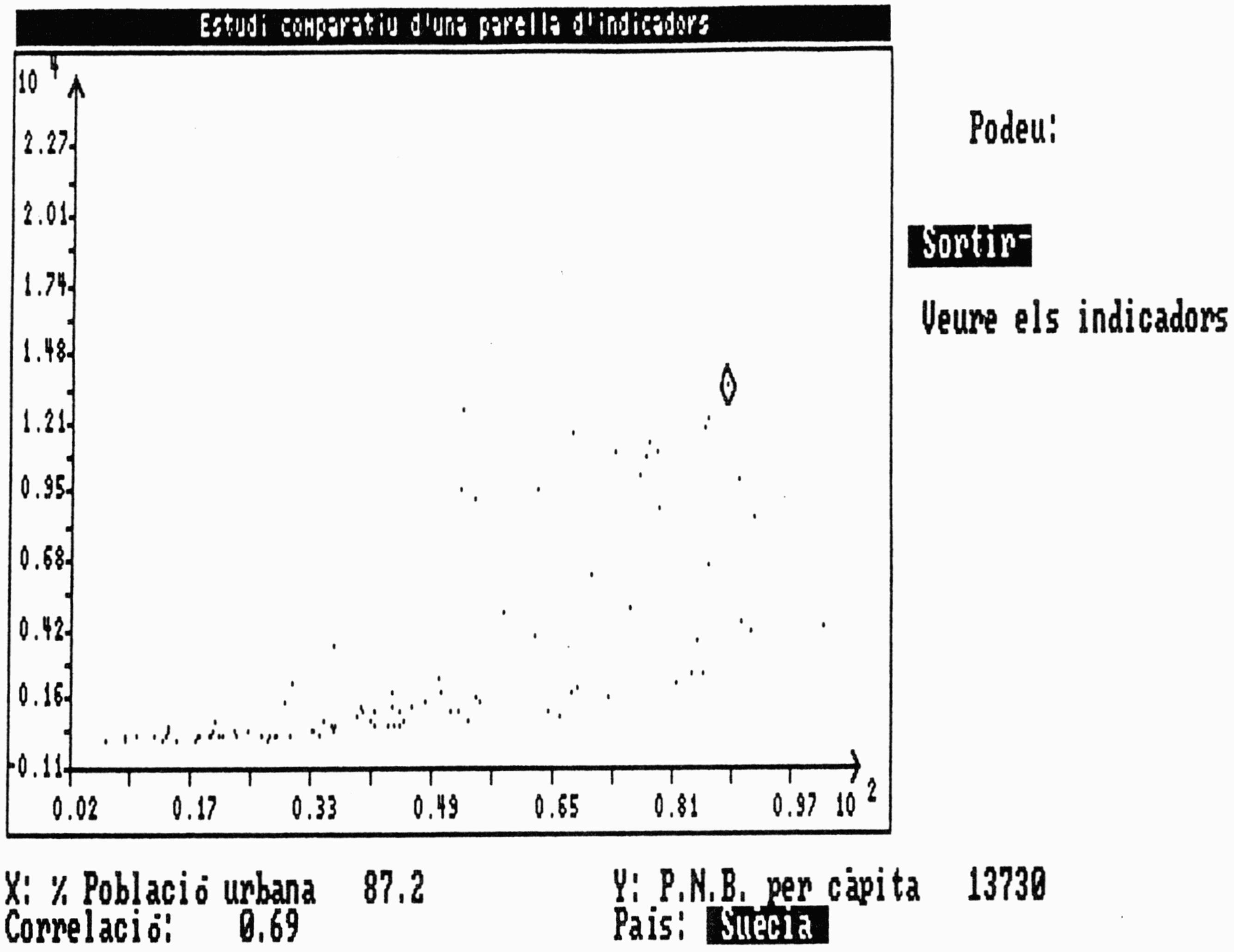
- Són els països fonamentalment agrícoles molt dependents d'altres països?

3.4 <u>DOCUMENTACIÓ PER A L'ALUMNE</u>

La documentació de què hauria de disposar l'alumne ha de ser de dos tipus:

- D'una banda, si cal, un material escrit on es clarifiqui el significat dels indicadors que l'alumne ha d'utilitzar.

- D'una altra, un conjunt de material complementari: mapes, algun llibre de text, etc., segons el tipus d'ús que es faci del programa.



Estudi comparatiu d'una parella d'indicadors
10 4
2.27
2.01
1.74
1.48
1.21
0.95
0.68
0.42
0.16
-0.11
0.02
0.17
0.33
0.49
0.65
0.81
0.97
10 2
Podeu:
Sortir
Veure els indicadors
X: % Població urbana 87.2
Correlació: 0.69
Y: P.N.B. per càpita 13730
País: Suècia